



REUNION ANNUELLE 2001 CIRAD-FLHOR

DU 3 AU 6 SEPTEMBRE 2001
AMPHITHEATRE D'AGROPOLIS

PROGRAMMES RESUMES LISTE DES PARTICIPANTS

ARBORICULTURE FRUITIERE

*Cirad-Flhor
TA 50/PS 4
Boulevard de la Lironde
34398 Montpellier Cedex 5
France
Tél. : (33) 4 67 61 58 61
Fax : (33) 4 67 61 58 71*



Diversité génétique et spécialisation parasitaire chez *Phytophthora* spp. pathogènes des agrumes en plaine orientale corse.

S. Cohen¹, P. Venard¹, C. Verniere² et F. Panabieres¹.

¹ INRA, Station de botanique et de pathologie végétale, 62 bd du Cap, BP 2078, 06606 Antibes cedex, France,

² Cirad-Flhor, 20230 San Giuliano, Corse, France.

La plus importante maladie cryptogamique des agrumes est la gommose causée par *Phytophthora* spp. Deux espèces sont principalement responsables de graves pertes économiques : *Phytophthora citrophthora* et *Phytophthora parasitica*. Elles sont présentes dans différentes régions agrumicoles du monde, notamment en Corse. Afin de pouvoir lutter efficacement contre la gommose, il est important de connaître la structure de la population de *Phytophthora* spp responsable de cette maladie. Une première étude a été réalisée il y a 20 ans sur la population de *Phytophthora* des agrumes de la plaine orientale corse (1). Cette étude a permis de mettre en évidence la présence d'un complexe d'espèces composé d'une espèce majoritaire, *P. citrophthora* (93%) et de deux espèces minoritaires, *P. parasitica* (5%) et *P. citricola* (2%).

Afin de mieux comprendre ce pathosystème, une nouvelle étude a été initiée pour caractériser la population actuelle de *Phytophthora* spp présente en Corse. Une détermination des différentes espèces a tout d'abord été réalisée par amplification d'une partie de l'ADN ribosomique (ITS1 et II) et par utilisation du RAMS GT (2). Actuellement, 99% des isolats ont été identifiés comme *P. citrophthora*. Aucun isolat de *P. citricola* n'a été isolé et les isolats *P. parasitica* ne représentent que 1% de la population étudiée. Par la suite, le polymorphisme intraspécifique de l'espèce majoritaire *P. citrophthora* a été recherché.

A l'aide de différents caractères biologiques (type sexuel, vitesse de croissance, test de sensibilité à un fongicide) et moléculaires (ADN mitochondrial, microsatellites, AFLP), la population de *P. citrophthora* a été structurée en quatre groupes distincts dont deux sont majoritaires (groupe 1 et 2). L'analyse de données épidémiologiques datant d'une vingtaine d'années montre que la population était composée d'individus appartenant au groupe 1 et 3. L'événement majeur de ces dernières années est donc l'apparition du groupe 2 au sein de la population, il représente actuellement un quart de l'échantillonnage.

Après avoir évalué la structure de la population de *P. citrophthora* présente en Corse, notre travail a consisté à la mise en place de tests pathologiques fiables. Les résultats portent sur les deux groupes majeurs précédemment décrits. Les individus testés du groupe 1 sont pathogènes sur l'un des deux porte-greffe résistants présent en Corse (*Poncirus trifoliata*) et faiblement pathogène sur les autres variétés testées. Une variabilité du pouvoir pathogène a aussi été mise en évidence à l'intérieur du groupe 2 qui présente un spectre d'hôte plus large. Les isolats appartenant à ce groupe possèdent des niveaux d'agressivité différents selon la plante hôte. Par contre, le groupe 2 a montré une agressivité plus marquée sur le deuxième porte-greffe utilisé en Corse (*Citrus aurantium*), mais ce groupe n'est pas

pathogène sur *P. trifoliata*. Cette variabilité est associée à une diversité génétique mise en évidence lors de l'étude de la structure de *P. citrophthora*.

Ces résultats ont permis de dégager des outils de caractérisation et de sélectionner des souches en vue de l'évaluation de la résistance au *Phytophthora* chez les agrumes. Une étude de la structure de la population de *P. citrophthora* au niveau méditerranéen permettra d'élargir cette approche.

(1) de Vallavieille, 1983. Structure d'une population pathogène sélectionnée sous la pression d'une population hôte pérenne. Thèse, Université d'Orsay, 167p.

(2) Hantula, J., Dusabenyagasani, M., and Hamelin, R.C., 1996. Random amplified microsatellites (RAMS) - a novel method for characterizing genetic variation within fungi. Eur. J. For. Path. 26, p159-166.